



(Translation of the front page
of the priority document of
Japanese Patent Application
No. 2000-302763)

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

RECEIVED
FEB 15 2002
Technology Center 2800

This is to certify that the annexed is a true copy of
the following application as filed with this Office.

Date of Application : October 2, 2000

Application Number : Patent Application
2000-302763

Applicant(s) : CANON KABUSHIKI KAISHA

October 26, 2001

Commissioner,
Patent Office

Kouzo Oikawa

Certification Number 2001-3094588

CFM 2996 VS



日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日
Date of Application:

2000年10月 2日

出願番号
Application Number:

特願2000-302763

出願人
Applicant(s):

キヤノン株式会社

RECEIVED

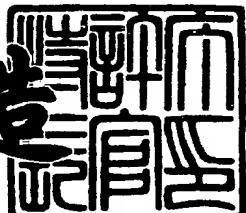
FEB 15 2002

Technology Center 2600

2001年10月26日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3094588

【書類名】 特許願
【整理番号】 4314021
【提出日】 平成12年10月 2日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 G06F 1/00
【発明の名称】 情報提示システム、情報提示装置及びそれらの制御方法
、コンピュータ可読メモリ
【請求項の数】 22
【発明者】
【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会
社内
【氏名】 金子 和恵
【特許出願人】
【識別番号】 000001007
【氏名又は名称】 キヤノン株式会社
【代理人】
【識別番号】 100076428
【弁理士】
【氏名又は名称】 大塚 康徳
【電話番号】 03-5276-3241
【選任した代理人】
【識別番号】 100101306
【弁理士】
【氏名又は名称】 丸山 幸雄
【電話番号】 03-5276-3241
【選任した代理人】
【識別番号】 100115071
【弁理士】
【氏名又は名称】 大塚 康弘

【電話番号】 03-5276-3241

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 003458

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0001010

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報提示システム、情報提示装置及びそれらの制御方法、コンピュータ可読メモリ

【特許請求の範囲】

【請求項1】 情報配信端末と、該情報配信端末から配信される情報を提示する情報提示端末とがネットワークを介して接続されて構成される情報提示システムであって、

前記情報配信端末は、

文字情報及び画像情報を含む情報を配信する配信手段と、

前記情報提示端末は、

前記配信手段で配信された情報を、アニメーション画像と連動して合成音声で読み上げる合成音声部分と、文字情報及び画像情報として表示する表示部分に振り分ける編集手段と、

前記編集手段で編集された前記表示部分に対応する情報に基づいて、前記アニメーション画像の表示位置を制御し、前記合成音声部分と前記表示部分を提示する提示手段と

を備えることを特徴とする情報提示システム。

【請求項2】 前記編集手段は、前記表示部分に対応する情報に前記アニメーション画像の表示位置を制御するためのフラグを付与する付与手段を備え、

前記提示手段は、前記表示部分に対応する情報に付与されているフラグに基づいて、前記アニメーション画像の表示位置を制御する

ことを特徴とする請求項1に記載の情報提示システム。

【請求項3】 前記フラグは、前記表示部分の重要性、隠避の必要性、重要箇所、隠避の必要箇所のいずれかあるいはその組み合わせを含む

ことを特徴とする請求項2に記載の情報提示システム。

【請求項4】 前記提示手段は、前記表示部分に対応する情報に付与されているフラグに基づいて、前記アニメーション画像の表示位置を前記表示部分の全体あるいは一部の表示位置と重ならないように制御する

ことを特徴とする請求項2に記載の情報提示システム。

【請求項5】 前記提示手段は、前記前記表示部分に対応する情報に付与されているフラグに基づいて、前記アニメーション画像の表示位置を前記表示部分の全体あるいは一部の表示位置と重なるように制御することを特徴とする請求項2に記載の情報提示システム。

【請求項6】 情報配信端末と、該情報配信端末から配信される情報提示する情報提示端末とがネットワークを介して接続されて構成される情報提示システムの制御方法であって、

前記情報配信端末から配信される情報を、アニメーション画像と連動して合成音声で読み上げる合成音声部分と、文字情報及び画像情報として表示する表示部分に振り分ける編集工程と、

前記編集工程で編集された前記表示部分に対応する情報に基づいて、前記アニメーション画像の表示位置を制御し、前記合成音声部分と前記表示部分を前記情報提示端末で提示する提示工程と

を備えることを特徴とする情報提示システムの制御方法。

【請求項7】 前記編集工程は、前記表示部分に対応する情報に前記アニメーション画像の表示位置を制御するためのフラグを付与する付与工程を備え、

前記提示工程は、前記表示部分に対応する情報に付与されているフラグに基づいて、前記アニメーション画像の表示位置を制御する

ことを特徴とする請求項6に記載の情報提示システムの制御方法。

【請求項8】 前記フラグは、前記表示部分の重要性、隠避の必要性、重要箇所、隠避の必要箇所のいずれかあるいはその組み合わせを含む

ことを特徴とする請求項7に記載の情報提示システムの制御方法。

【請求項9】 前記提示工程は、前記表示部分に対応する情報に付与されているフラグに基づいて、前記アニメーション画像の表示位置を前記表示部分の全体あるいは一部の表示位置と重ならないように制御する

ことを特徴とする請求項7に記載の情報提示システムの制御方法。

【請求項10】 前記提示工程は、前記前記表示部分に対応する情報に付与されているフラグに基づいて、前記アニメーション画像の表示位置を前記表示部分の全体あるいは一部の表示位置と重なるように制御する

ことを特徴とする請求項7に記載の情報提示システムの制御方法。

【請求項11】 ネットワークを介して情報配信端末から配信される情報を提示する情報提示装置であって、

前記情報配信端末から配信された情報を、アニメーション画像と連動して合成音声で読み上げる合成音声部分と、文字情報及び画像情報として表示する表示部分に振り分ける編集手段と、

前記編集手段で編集された前記表示部分に対応する情報に基づいて、前記アニメーション画像の表示位置を制御し、前記合成音声部分と前記表示部分を提示する提示手段と

を備えることを特徴とする情報提示装置。

【請求項12】 前記編集手段は、前記表示部分に対応する情報に前記アニメーション画像の表示位置を制御するためのフラグを付与する付与手段を備え、

前記提示手段は、前記表示部分に対応する情報に付与されているフラグに基づいて、前記アニメーション画像の表示位置を制御する

ことを特徴とする請求項11に記載の情報提示装置。

【請求項13】 前記フラグは、前記表示部分の重要性、隠避の必要性、重要箇所、隠避の必要箇所のいずれかあるいはその組み合わせを含む

ことを特徴とする請求項12に記載の情報提示装置。

【請求項14】 前記提示手段は、前記表示部分に対応する情報に付与されているフラグに基づいて、前記アニメーション画像の表示位置を前記表示部分の全体あるいは一部の表示位置と重ならないように制御する

ことを特徴とする請求項12に記載の情報提示装置。

【請求項15】 前記提示手段は、前記前記表示部分に対応する情報に付与されているフラグに基づいて、前記アニメーション画像の表示位置を前記表示部分の全体あるいは一部の表示位置と重なるように制御する

ことを特徴とする請求項12に記載の情報提示装置。

【請求項16】 ネットワークを介して情報配信端末から配信される情報を提示する情報提示装置の制御方法であって、

前記情報配信端末から配信された情報を、アニメーション画像と連動して合成

音声で読み上げる合成音声部分と、文字情報及び画像情報として表示する表示部分に振り分ける編集工程と、

前記編集工程で編集された前記表示部分に対応する情報に基づいて、前記アニメーション画像の表示位置を制御し、前記合成音声部分と前記表示部分を提示する提示工程と

を備えることを特徴とする情報提示装置の制御方法。

【請求項17】 前記編集工程は、前記表示部分に対応する情報に前記アニメーション画像の表示位置を制御するためのフラグを付与する付与工程を備え、

前記提示工程は、前記表示部分に対応する情報に付与されているフラグに基づいて、前記アニメーション画像の表示位置を制御する

ことを特徴とする請求項16に記載の情報提示装置の制御方法。

【請求項18】 前記フラグは、前記表示部分の重要性、隠避の必要性、重要箇所、隠避の必要箇所のいずれかあるいはその組み合わせを含む

ことを特徴とする請求項17に記載の情報提示装置の制御方法。

【請求項19】 前記提示工程は、前記表示部分に対応する情報に付与されているフラグに基づいて、前記アニメーション画像の表示位置を前記表示部分の全体あるいは一部の表示位置と重ならないように制御する

ことを特徴とする請求項17に記載の情報提示装置の制御方法。

【請求項20】 前記提示工程は、前記前記表示部分に対応する情報に付与されているフラグに基づいて、前記アニメーション画像の表示位置を前記表示部分の全体あるいは一部の表示位置と重なるように制御する

ことを特徴とする請求項17に記載の情報提示装置の制御方法。

【請求項21】 情報配信端末と、該情報配信端末から配信される情報を提示する情報提示端末とがネットワークを介して接続されて構成される情報提示システムの制御のプログラムコードが格納されたコンピュータ可読メモリであって

前記情報配信端末から配信される情報を、アニメーション画像と連動して合成音声で読み上げる合成音声部分と、文字情報及び画像情報として表示する表示部分に振り分ける編集工程のプログラムコードと、

前記編集工程で編集された前記表示部分に対応する情報に基づいて、前記アニメーション画像の表示位置を制御し、前記合成音声部分と前記表示部分を前記情報提示端末で提示する提示工程のプログラムコードと
を備えることを特徴とするコンピュータ可読メモリ。

【請求項22】 ネットワークを介して情報配信端末から配信される情報を提示する情報提示装置の制御のプログラムコードが格納されたコンピュータ可読メモリであって、

前記情報配信端末から配信された情報を、アニメーション画像と連動して合成音声で読み上げる合成音声部分と、文字情報及び画像情報として表示する表示部分に振り分ける編集工程のプログラムコードと、

前記編集工程で編集された前記表示部分に対応する情報に基づいて、前記アニメーション画像の表示位置を制御し、前記合成音声部分と前記表示部分を提示する提示工程のプログラムコードと

を備えることを特徴とするコンピュータ可読メモリ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、情報配信端末と、該情報配信端末から配信される情報を提示する情報提示端末とがネットワークを介して接続されて構成される情報提示システム、情報提示装置及びそれらの制御方法、コンピュータ可読メモリに関するものである。

【0002】

【従来の技術】

擬人化エージェントやバーチャルキャラクタなどと呼ばれる音声合成やアニメーションを用いたキャラクタが、ユーザインターフェースをより親しみやすく見せるためにコンピュータ上で用いられるようになった。

【0003】

初期では、キャラクタ専用のウインドウ内でしか表示できず、他の文字や画像などの情報表示ウインドウとは別々に表示され、相互に補い合うような形での情

報提示は難しかった。

【0004】

現在、固有のウインドウに束縛されないキャラクタ表示技術が開発され、着目してもらいたい文字や画像の情報をキャラクタが差し示すなどのより柔軟な情報提示が行えるようになった。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、従来のキャラクタ表示技術では、固有のウインドウに束縛されないキャラクタは、システム側があらかじめ設定した位置に登場したり、ユーザが任意に位置を動かしたりできる。しかし、たまたま、キャラクタの表示位置が他の情報表示位置と重なることがあり、キャラクタがユーザの邪魔になることもある。

【0006】

システム側があらかじめ設定した位置にキャラクタを配置する時、システム側で同時に表示する文字情報や画像情報を、キャラクタの背後に表示した場合、キャラクタが文字情報や画像情報の上に表示され、その下の情報は隠蔽され、ユーザから見えなくなる。文字情報や画像情報をキャラクタの前面に表示した場合、キャラクタが覆い隠されて見えなくなる。

【0007】

ユーザがキャラクタを移動した場合、移動後のキャラクタの下で表示されている文字情報や画像情報の内容が変わり、ユーザが見たい内容が表示されていたとしても、ユーザはそれに気づかずにいることもある。

【0008】

また、インターネットカメラやオンラインニュースのように、表示されている文字情報や画像情報が自動的に更新されている場合、たまたま、好ましくない言葉や映像が表示されることもある。

【0009】

本発明は上記の問題点を鑑みてなされたものであり、キャラクタと同時に表示する文字情報や画像情報に基づいて、キャラクタの提示位置を制御することによ

って、より効果的な情報提示を行うことができる情報提示システム及び情報提示装置及びそれらの制御方法、コンピュータ可読メモリを提供することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】

上記の目的を達成するための本発明による情報提示システムは以下の構成を備える。即ち、

情報配信端末と、該情報配信端末から配信される情報を提示する情報提示端末とがネットワークを介して接続されて構成される情報提示システムであって、

前記情報配信端末は、

文字情報及び画像情報を含む情報を配信する配信手段と、

前記情報提示端末は、

前記配信手段で配信された情報を、アニメーション画像と連動して合成音声で読み上げる合成音声部分と、文字情報及び画像情報として表示する表示部分に振り分ける編集手段と、

前記編集手段で編集された前記表示部分に対応する情報に基づいて、前記アニメーション画像の表示位置を制御し、前記合成音声部分と前記表示部分を提示する提示手段と

を備える。

【0011】

また、好ましくは、前記編集手段は、前記表示部分に対応する情報に前記アニメーション画像の表示位置を制御するためのフラグを付与する付与手段を備え、

前記提示手段は、前記表示部分に対応する情報に付与されているフラグに基づいて、前記アニメーション画像の表示位置を制御する。

【0012】

また、好ましくは、前記フラグは、前記表示部分の重要性、隠避の必要性、重要箇所、隠避の必要箇所のいずれかあるいはその組み合わせを含む。

【0013】

また、好ましくは、前記提示手段は、前記表示部分に対応する情報に付与され

ているフラグに基づいて、前記アニメーション画像の表示位置を前記表示部分の全体あるいは一部の表示位置と重ならないように制御する。

【0014】

また、好ましくは、前記提示手段は、前記前記表示部分に対応する情報に付与されているフラグに基づいて、前記アニメーション画像の表示位置を前記表示部分の全体あるいは一部の表示位置と重なるように制御する。

【0015】

上記の目的を達成するための本発明による情報提示システムの制御方法は以下の構成を備える。即ち、

情報配信端末と、該情報配信端末から配信される情報を提示する情報提示端末とがネットワークを介して接続されて構成される情報提示システムの制御方法であって、

前記情報配信端末から配信される情報を、アニメーション画像と連動して合成音声で読み上げる合成音声部分と、文字情報及び画像情報として表示する表示部分に振り分ける編集工程と、

前記編集工程で編集された前記表示部分に対応する情報に基づいて、前記アニメーション画像の表示位置を制御し、前記合成音声部分と前記表示部分を前記情報提示端末で提示する提示工程と

を備える。

【0016】

上記の目的を達成するための本発明による情報提示装置は以下の構成を備える。即ち、

ネットワークを介して情報配信端末から配信される情報を提示する情報提示装置であって、

前記情報配信端末から配信された情報を、アニメーション画像と連動して合成音声で読み上げる合成音声部分と、文字情報及び画像情報として表示する表示部分に振り分ける編集手段と、

前記編集手段で編集された前記表示部分に対応する情報に基づいて、前記アニメーション画像の表示位置を制御し、前記合成音声部分と前記表示部分を提示す

る提示手段と
を備える。

【0017】

上記の目的を達成するための本発明による情報提示装置の制御方法は以下の構成を備える。即ち、

ネットワークを介して情報配信端末から配信される情報を提示する情報提示装置の制御方法であって、

前記情報配信端末から配信された情報を、アニメーション画像と連動して合成音声で読み上げる合成音声部分と、文字情報及び画像情報として表示する表示部分に振り分ける編集工程と、

前記編集工程で編集された前記表示部分に対応する情報に基づいて、前記アニメーション画像の表示位置を制御し、前記合成音声部分と前記表示部分を提示する提示工程と

を備える。

【0018】

上記の目的を達成するための本発明によるコンピュータ可読メモリは以下の構成を備える。即ち、

情報配信端末と、該情報配信端末から配信される情報を提示する情報提示端末とがネットワークを介して接続されて構成される情報提示システムの制御のプログラムコードが格納されたコンピュータ可読メモリであって、

前記情報配信端末から配信される情報を、アニメーション画像と連動して合成音声で読み上げる合成音声部分と、文字情報及び画像情報として表示する表示部分に振り分ける編集工程のプログラムコードと、

前記編集工程で編集された前記表示部分に対応する情報に基づいて、前記アニメーション画像の表示位置を制御し、前記合成音声部分と前記表示部分を前記情報提示端末で提示する提示工程のプログラムコードと

を備える。

【0019】

上記の目的を達成するための本発明によるコンピュータ可読メモリは以下の構

成を備える。即ち、

ネットワークを介して情報配信端末から配信される情報を提示する情報提示装置の制御のプログラムコードが格納されたコンピュータ可読メモリであって、

前記情報配信端末から配信された情報を、アニメーション画像と連動して合成音声で読み上げる合成音声部分と、文字情報及び画像情報として表示する表示部分に振り分ける編集工程のプログラムコードと、

前記編集工程で編集された前記表示部分に対応する情報に基づいて、前記アニメーション画像の表示位置を制御し、前記合成音声部分と前記表示部分を提示する提示工程のプログラムコードと

を備える。

【0020】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明の一実施形態を詳細に説明する。

【0021】

図1は本実施形態の情報提示システムの構成を示す図である。

【0022】

図1において、101はオンラインニュース等の情報提供者が提供する情報をネットワーク103経由で配信する情報配信コンピュータである。102はネットワーク経由で配信されるオンラインニュースの内容等の配信情報をキャラクタ(アニメーション画像)の合成音声で読み上げる合成音声部分と、ニュースのタイトル等の文字情報や写真等の画像情報で表示する表示部分に振り分けて、ユーザに提示する情報提示コンピュータである。

【0023】

103は情報配信コンピュータと情報提示コンピュータとの間でデータ通信を行なうためのネットワークである。このネットワーク例としては、無線ネットワーク、インターネット、公衆回線等が挙げられる。

【0024】

次に、情報配信コンピュータ101、情報提示コンピュータ102に適用可能なハードウェア構成について、図2を用いて説明する。

【0025】

図2は本実施形態の情報提示システムを構成する各コンピュータのハードウェア構成を示すブロック図である。

【0026】

図2において、CPU101はメインバス106を介して情報処理装置1000全体の制御を実行するとともに、情報処理装置1000の外部に接続される入力装置110（例えば、イメージスキャナ、記憶装置、ネットワーク回線を介して接続される他の情報処理装置、電話回線を介して接続されるファクシミリ等）を入力I/F（インターフェース）104を介して制御する。また、情報処理装置1000の外部に接続される出力装置111（例えば、プリンタ、モニタ、ネットワーク回線を介して接続される他の情報処理装置、電話回線を介して接続されるファクシミリ等）を出力I/F105を介して制御する。また、CPU101は、KBDI/F（キーボードインターフェース）107を介して入力部（例えば、キーボード112やポインティングデバイス113やペン114）から入力された指示に従って、画像の入力、画像処理、色変換処理、画像の出力制御等の一連の処理を実行する。更に、入力装置110より入力された画像データや、キーボード112やポインティングデバイス113やペン114を用いて作成された画像データを表示する表示部109をビデオI/F（インターフェース）108を介して制御する。

【0027】

ROM102は、CPU101の各種制御を実行する各種制御プログラムを記憶している。RAM103は、CPU101によりOSや本発明を実現するための制御プログラムを含むその他の制御プログラムがロードされ実行される。また、制御プログラムを実行するために用いられる各種作業領域、一時待避領域として機能する。また、入力装置110より入力された画像データや、キーボード112やポインティングデバイス113やペン114を用いて作成された画像データを、一旦、保持するVRAM（不図示）が構成されている。

【0028】

次に、本実施形態の情報提示システムの機能構成について、図3を用いて説明

する。

【0029】

図3は本実施形態の情報提示システムの機能構成を示すブロック図である。

【0030】

情報提示システムは、情報配信コンピュータ101から配信された情報を情報提示コンピュータ102側で合成音声で読み上げる合成音声部分と画像として表示する部分に加工し、特に、合成音声部分は、キャラクタ（アニメーション画像）と連動してユーザに提示する。本実施形態では、キャラクタのコントロールは、サーバプログラムで行われており、情報提示コンピュータ102側は、サーバプログラムに対してキャラクタのコントロールの要求を行うのみとする。

【0031】

201は、情報配信コンピュータ101から配信された配信情報を収集する情報収集部である。202は、収集した配信情報をキャラクタの合成音声で読み上げる合成音声部分と文字情報や画像情報として表示する表示部分に振り分け、特定の順序に並べる情報編集部である。203は、編集された配信情報を順番に提示してゆく情報提示部である。

【0032】

204は、提示される文字情報や画像情報について重要性を読み取る重要性読み取部である。205は、提示される文字情報や画像情報に重要性がある場合、文字情報や画像情報とキャラクタの位置関係を判定する位置関係判定部である。206は、キャラクタの合成音声による読み上げ対象の情報の読み上げ要求を出し、また、文字情報や画像情報とキャラクタの間に重なりがある場合の移動要求を出すキャラクタコントロール部である。

【0033】

次に、本実施形態で情報提示システムで実行される処理について、図4を用いて説明する。

【0034】

図4は本実施形態の情報提示システムで実行される処理を示すフローチャートである。

【0035】

ステップS301で、情報配信コンピュータ101から配信された配信情報を収集する。ステップS302で、収集した配信情報をキャラクタの合成音声で読み上げる合成音声部分と文字情報や画像情報として表示する表示部分に振り分け、特定の順番にならべる。本実施形態では、ネットワーク103がインターネットである場合のインターネット上のオンラインニュースを収集し、そのオンラインニュース中のヘッドラインや表等を文字情報、写真画像を画像情報として表示する表示部分、オンラインニュースの全文をキャラクタの合成音声で読み上げる合成音声部分として振り分ける。実際には、オンラインニュースを構成するHTML文書に記述されるタグ等に基づいて、オンラインニュース中の情報を、表示部分、合成音声部分に振り分ける。加えて、ニュースの種類ごとに、経済ニュース、政治ニュース、スポーツ、天気予報などと分類し、特定の順番に並べ直す。また、この振り分け時には、ニュースの種類等の情報の表示位置を示す位置情報に基づいて、サーバプログラムがその重要性を判断して、オンラインニュース中の文字情報や写真画像に重要性とその重要箇所を付与し、文字情報や画像情報とそれらに付与した重要性と重要箇所を対応づけて管理する。

【0036】

ステップS303で、提示情報があるか否かを判定する。提示情報がない場合（ステップS303でNO）、処理を終了する。一方、提示情報がある場合（ステップS303でYES）、ステップS304に進む。

【0037】

尚、本実施形態の場合、ステップS303では、オンラインニュースをその種類毎に、一つ一つ提示するか終了するかのを判定を行う。この場合の提示情報とは、表示部分である文字情報や画像情報、キャラクタが読み上げる合成音声部分も含める。提示情報が残っていない場合、処理を終了する。

【0038】

ステップS304で、提示する文字情報や画像情報に重要性の記述があるか否か判定する。重要性の記述がない場合（ステップS304でNO）、ステップS308に進む。一方、重要性の記述がある場合（ステップS304でYES）、

ステップS305に進む。

【0039】

ステップS305で、提示する文字情報や画像情報に付与された重要箇所とキャラクタの位置関係を計算する。

【0040】

ステップS306で、計算された位置関係に基づいて、キャラクタの移動が必要であるか否か、つまり、文字情報や画像情報とキャラクタが重なっているか否かを判定する。移動が必要でない場合（ステップS306でNO）、ステップS308に進む。一方、移動が必要である場合（ステップS306でYES）、ステップS307に進む。

【0041】

ステップS307で、表示する文字情報や画像情報の画像表示位置とキャラクタのキャラクタ表示位置が重ならないようにするために、現在のキャラクタ表示位置を画像表示位置から移動する移動距離が最小となるキャラクタ表示位置へのキャラクタ移動要求を行う。

【0042】

ステップS308で、情報提示を行う。この場合の情報提示は、表示すべき文字情報や画像情報の表示や、キャラクタの合成音声による読み上げのことを言う。読み上げるべき情報が終了するなどして、一回の情報提示が終了したら、ステップS303へ戻って、提示対象の情報が残っているかぎり繰り返し情報提示を行う。

【0043】

以上の処理の具体例について、図5～図7を用いて説明する。

【0044】

図5は本実施形態の文字情報や画像情報に重要性を付与する場合に管理するデータ構成例を示す図である。

【0045】

上述したように、配信情報中の文字情報や画像情報に重要性を付与する場合、その重要箇所も対応づけて管理する。この重要箇所は、情報提示コンピュータ1

02の表示画面に対する表示位置を示し、例えば、表示画面の中央であれば「中央」、表示画面全体であれば「全体」等と設定する。

【0046】

図5の例では、情報配信コンピュータ101からの配信情報として、「天気予報」と「航空便の空席案内」を収集した場合の例である。この例では、「天気予報」の情報中の画像情報である「気象衛星映像」に重要性を付与し、その重要箇所として「中央」を設定し、「航空便の空席案内」の情報中の文字情報に重要性を付与し、その重要箇所として「全体」を設定した場合を示している。

【0047】

そして、図6、図7は、それぞれ「天気予報」、「航空便の空席案内」にキャラクタを提示した場合を示しており、図6では、「気象衛星映像」の表示箇所である「中央」に重ならないようにして、キャラクタ601が右側にずれて表示されている。また、図7では、「飛行機の空席案内」の表示箇所である「全体」に重ならないようにして、キャラクタ701が上側にずれて表示されている。

[他の実施形態]

上記実施形態では、配信情報中の文字情報や画像情報の重要性の判定を、その位置情報に基づいて行っているが、情報配信コンピュータ101が予め付与している重要性や18歳未満お断り等の閲覧の限定情報に基づいて、文字情報や画像情報の重要性の判定するようにしてもよい。

[他の実施形態]

配信情報中の文字情報や画像情報に対し、自然言語処理や画像認識等の情報処理を適用し、その処理結果に基づいて、文字情報や画像情報の重要性の判定を動的に行うようにしてもよい。

【0048】

また、その処理結果に基づいて、差別的表現や好ましくない画像の表示位置を動的に判定し、その判定結果に基づいて、例えば、差別的表現を含む文字情報や好ましくない画像情報等の表示を避けたい情報に関しては、キャラクタをその上に配置して、ユーザに見えないようにしてもよい。

【0049】

また、表示を避けたい情報の上にキャラクタを配置する場合に、その情報の表示領域がキャラクタよりも大きすぎてその情報が隠せない場合は、キャラクタを大きくするようにしてもよい。

【0050】

このように、キャラクタの表示位置を制御するためのフラグ（重要性や情報の隠避の必要性、重要箇所や情報の隠避の必要箇所）を、配信情報中の文字情報や画像情報に付与し、その付与されたフラグに基づいて、キャラクタの表示位置が文字情報や画像情報の表示位置と重ならないようにしたり、あるいは重なるようにする制御することで、より好適な情報提示を行うことができる。

[他の実施形態]

キャラクタとの重なりを避けたい情報の表示領域が大きすぎて、キャラクタとの重なりが避けられない場合は、キャラクタを小さくする、もしくは一時的に消去するなどしてもよい。

[他の実施形態]

上記実施形態では、情報提示の前に、文字情報や画像情報とキャラクタとの重なりを避けるようにキャラクタの表示位置を制御したが、いったん重なるように表示してから、キャラクタの表示位置を制御してもよい。

[他の実施形態]

上記実施形態では、情報提示の前に、文字情報や画像情報とキャラクタと重なりを避けるようにキャラクタの表示位置を制御したが、情報提示中に、ユーザがキャラクタを移動させて重なりが起こった場合、その重なりを避けるようにキャラクタの表示位置を制御してもよい。

【0051】

以上説明したように、上記実施形態によれば、キャラクタと同時に提示する文字情報や画像情報の重要性や隠蔽の必要性を記述し、文字情報や画像情報の提示位置とキャラクタの提示位置を計算し、重なりを避けるもしくは重なりを起こすようキャラクタの提示位置を制御することによって、より効果的な情報提示を行うことができる。

【0052】

尚、本発明は、複数の機器（例えばホストコンピュータ、インターフェース機器、リーダ、プリンタなど）から構成されるシステムに適用しても、一つの機器からなる装置（例えば、複写機、ファクシミリ装置など）に適用してもよい。

【0053】

また、本発明の目的は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成されることは言うまでもない。

【0054】

この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【0055】

プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROMなどを用いることができる。

【0056】

また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOS（オペレーティングシステム）などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0057】

更に、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言う

までもない。

【0058】

本発明を上記記憶媒体に適用する場合、その記憶媒体には、先に説明した図4に示すフローチャートに対応するプログラムコードが格納されることになる。

【0059】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、キャラクタと同時に表示する文字情報や画像情報に基づいて、キャラクタの提示位置を制御することによって、より効果的な情報提示を行うことができる情報提示システム及び情報提示装置及びそれらの制御方法、コンピュータ可読メモリを提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本実施形態の情報提示システムの構成を示す図である。

【図2】

本実施形態の情報提示システムを構成する各コンピュータのハードウェア構成を示すブロック図である。

【図3】

本実施形態の情報提示システムの機能構成を示すブロック図である。

【図4】

本実施形態の情報提示システムで実行される処理を示すフローチャートである

【図5】

本実施形態の文字情報や画像情報に重要性を付与する場合に管理するデータ構成例を示す図である。

【図6】

本実施形態の情報提示の一例を示す図である。

【図7】

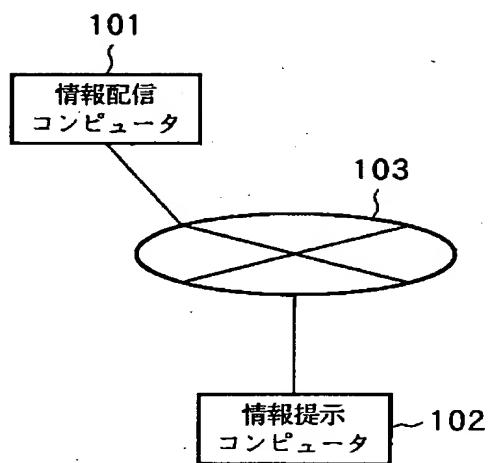
本実施形態の情報提示の一例を示す図である。

【符号の説明】

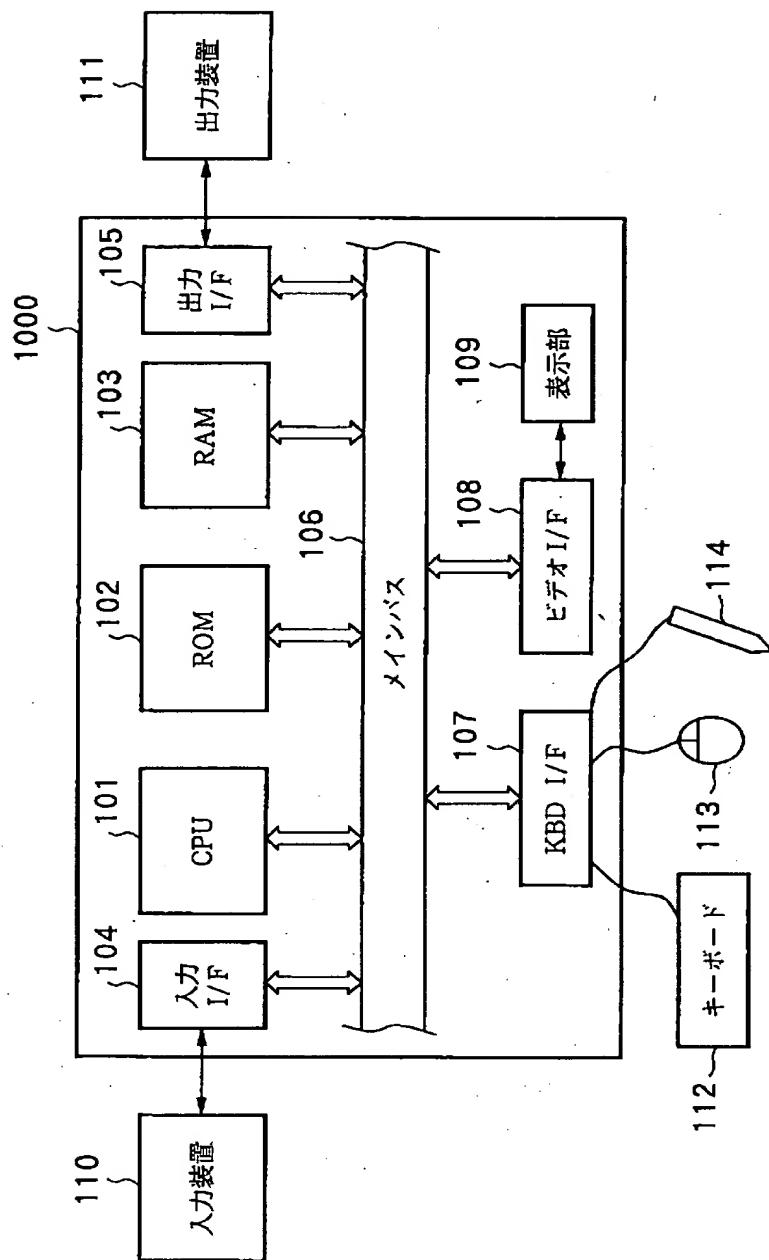
- 101 情報配信コンピュータ
- 102 情報提示コンピュータ
- 103 ネットワーク
- 201 情報収集部
- 202 提示情報収集部
- 203 情報提示部
- 204 提示情報重要性読取部
- 205 位置判定部
- 206 キャラクタコントロール部

【書類名】 図面

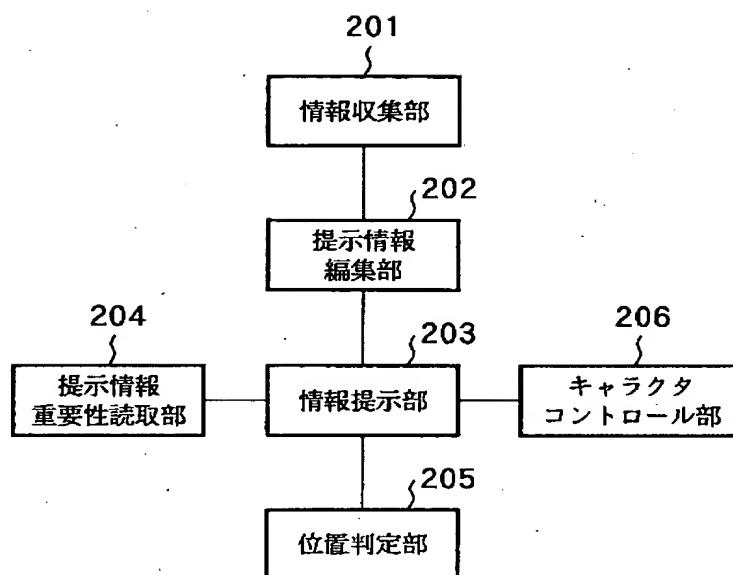
【図1】



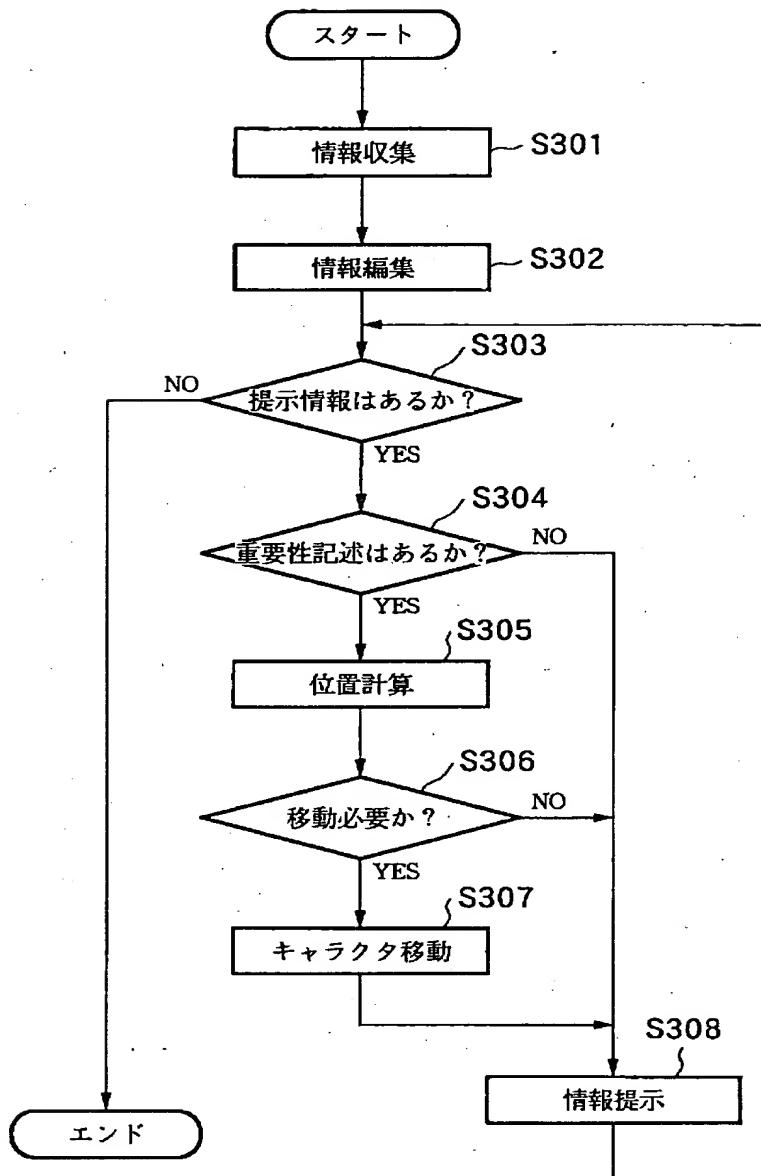
【図2】



【図3】



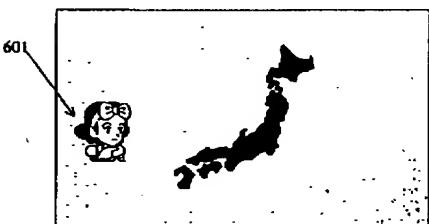
【図4】



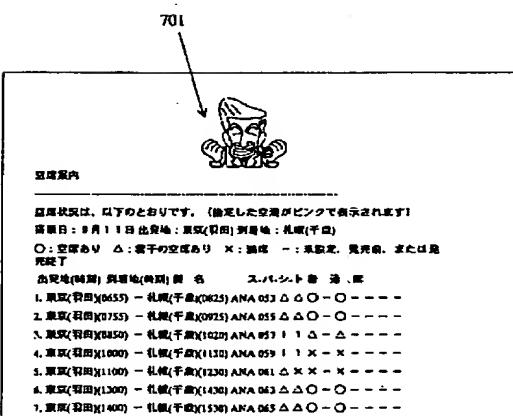
【図5】

名称	種別	重要度	重要個所
気象衛星映像	画像	重要	中央
空席案内	文字	重要	全体

【図6】



【図7】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 キャラクタと同時に表示する文字情報や画像情報に基づいて、キャラクタの提示位置を制御することによって、より効果的な情報提示を行うことができる情報提示システム及び情報提示装置及びそれらの制御方法、コンピュータ可読メモリを提供する。

【解決手段】 提示情報編集部202で、情報配信端末から配信された情報を、アニメーション画像と連動して合成音声で読み上げる合成音声部分と、文字情報及び画像情報として表示する表示部分に振り分ける。そして、情報提示部203で、編集された表示部分に対応する情報に基づいて、アニメーション画像の表示位置を制御し、合成音声部分と表示部分を提示する。

【選択図】 図3

出願人履歴情報

識別番号 [000001007]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

氏 名 キヤノン株式会社